

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2004年4月8日 (08.04.2004)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2004/028890 A1

- (51) 国際特許分類⁷: B62K 15/00, 5/04
(21) 国際出願番号: PCT/JP2003/002820
(22) 国際出願日: 2003年3月10日 (10.03.2003)
(25) 国際出願の言語: 日本語
(26) 国際公開の言語: 日本語
(30) 優先権データ:
特願2002-316848 2002年9月25日 (25.09.2002) JP
特願2002-357336 2002年11月5日 (05.11.2002) JP
(71) 出願人 および
(72) 発明者: 小林 浩治 (KOBAYASHI, Kouji) [JP/JP]; 〒
683-0854 鳥取県 米子市彦名町 1031-2 Tottori (JP).
(81) 指定国 (国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB,
BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK,

DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,
ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS,
LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI,
NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK,
SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN,
YU, ZA, ZM, ZW.

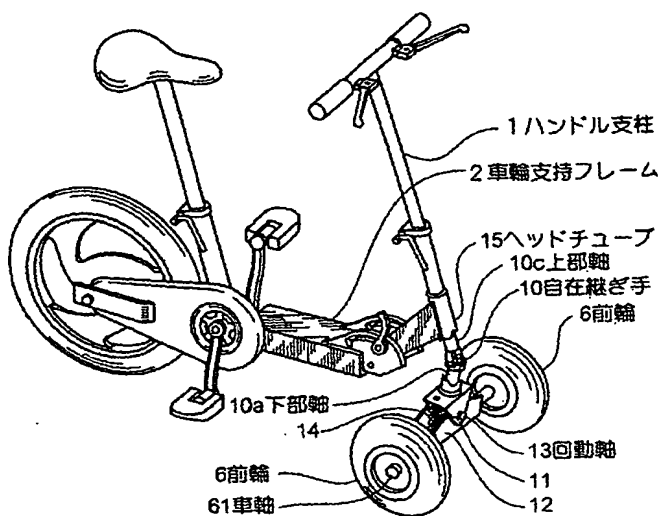
- (84) 指定国 (広域): ARIPO 特許 (GH, GM, KE, LS, MW, MZ,
SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア特許 (AM,
AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ特許
(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB,
GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR),
OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW,
ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:
— 国際調査報告書

[続葉有]

(54) Title: FOLDING BICYCLE

(54) 発明の名称: 折り畳み自転車



- 1...HANDLE COLUMN SUPPORT
2...WHEEL SUPPORT FRAME
15...HEAD TUBE
10c...UPPER SHAFT
10...UNIVERSAL JOINT
6...FRONT WHEEL
10a...LOWER SHAFT
13...TURNABLE SHAFT
61...AXLE

(57) Abstract: The purpose is to obtain a folding bicycle that does not become an obstacle when brought into an electric train or bus and that can be easily carried. (MEANS FOR SOLUTION) A handle column support (1) and a wheel support frame (2) are turnably fixably installed through a folding mechanism (3) turnable around a transverse axis, and a joint mechanism (4) turnable around a longitudinal axis is installed on the wheel support frame (2), the rear wheel being turnable and fixable with the wheel support frame (2) providing an axis therefor.

(57) 要約: 電車やバスなどに持ち込んでも邪魔にならず、容易に携帯できる折り畳み自転車を得る。【解決手段】 ハンドル支柱1と車輪支持フレーム2を左右方向の軸廻りに回動可能な折り畳み機構3を介して回動固定可能に係着し、前記車輪支持フレーム2に前後方向の軸廻りに回動可能な連結機構4を設け、後輪が前記車輪支持フレーム2を軸として回動固定可能としてある。

WO 2004/028890 A1



2文字コード及び他の略語については、定期発行される
各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語
のガイダンスノート」を参照。

明 細 書

折り畳み自転車

5 技術分野

本発明は機動性に富み、かつ持ち運び可能な折り畳み自転車に関する。

背景技術

従来の折り畳み自転車は、前輪と後輪とを繋ぐフレームの中央付近で折り
10 曲げるようにしてあり、携帯時には、袋で覆うようにしてある（例えば、特開 2
0 0 1 - 1 3 0 4 7 1 号公報）。

発明の開示

従来の折り畳み自転車は折り畳んであるにも関わらず、電車やバスなどに持ち
込めないほど大きくかさばり、また、重量も携帯するには不便なほど重かった。

15 本発明は、電車やバスなどの交通機関に簡単に持ち込むことができるほど小型で重量が軽く、携帯性の良い折り畳み自転車を提供することを目的としている。

上記目的を達成するために、本発明の折り畳み自転車においては、ハンドル支柱と車輪支持フレームを左右方向の軸廻りに回動可能な折り畳み機構を介して回
動固定可能に係着し、前記車輪支持フレームに前後方向の軸廻りに回動可能な連
20 結機構を設け、後輪が前記車輪支持フレームを軸として回動固定可能な構造にしたものである。

また、ハンドル支柱の下部に、並列に配した前輪を設け、前記ハンドル支柱の下部のやや上部に水平姿勢と起立姿勢とに切り替え自在に折り畳み機構を持つ荷
台を設け、該荷台に回動固定機能を有する支持材を設けた。

25 そして、車輪支持フレームの上に足踏み板を設けた。

また、ハンドル支柱に車体の左右方向の軸廻りで後方に角度を付けるとハンドルの操作性が良くなるので、ハンドル支柱の下部に自在継ぎ手を設けた。そして、この自在継ぎ手の下部軸の端部に並列に配した一組の前輪を設け、この下部軸が、自在継ぎ手中央部を基点として左右方向の軸廻りで後方に任意の角度を持つ状態

でヘッドチューブに軸止した構造にしたものである。

上記のように構成された折り畳み自転車は、折り畳み機構と連結機構の働きで、後輪が前後方向の車輪支持フレームを軸として直立姿勢から90度回動固定させた水平姿勢状態で折り畳むことができるので、後輪側をハンドル側に折り畳んだときに、後輪とハンドルが起立状態になる。したがって収納容積が少なくできるので、収納時に小さく折り畳むことができる。

また、ハンドル支柱の下部に、並列に配した前輪を設けることにより、折り畳み携帯時にはハンドル上部を持ち安定して牽引運搬する働きがあり、また、このハンドル支柱下部のやや上部に折り畳み機構を持つ荷台を設けることにより、この自転車自体が荷車として使用でき、そして、運転時には荷台として機能し、また、荷台に回動固定機能を有する支持材を設けることにより、折り畳み収納時には並列に配した前輪とこの支持材により車体を支え、地面に安定自立させる働きがある。

そして、車輪支持フレームの上に足踏み板を設けることによって、片足をこの足踏み板に乗せることができる。

また、上記のように前輪が二輪で構成された自転車に於けるバランス機構は、ハンドル支柱の下部に自在継ぎ手を設け、この自在継ぎ手の下部軸の端部に並列に配した一組の前輪を設け、前記下部軸が自在継ぎ手中央部を基点として、左右方向の軸廻りで後方に任意の角度を持つ状態でヘッドチューブに軸止した構造とすると、車体が左右どちらかに傾斜したとき、水平方向に接地している並列に配した一組の前輪は、ヘッドチューブ内の下部軸が左右方向の軸廻りで後方に任意の角度を持つ構造なので、前後方向の傾きに加えて更に左右方向の傾きを与えられることになり、左右方向に車軸を持つ並列に配した一組の前輪には、水平方向にある地面との間に角度が生じることになるが、車輪は車体の重量により地面に接地しようとするために、一組の前輪はヘッドチューブ内の下部軸を軸に回動することによって常に地面に接しようとする働きがある。したがって、並列に配した一組の前輪は自動的に傾斜した方向に向かって角度を成す。さらに、ヘッドチューブ内の下部軸に与えられた回動角度は、自在継ぎ手の働きにより、ハンドルにも、ハンドル支柱廻りに同じ回動角度を与える働きがある。

図面の簡単な説明

【図 1】

折り畳み自転車の実施例を示す一部切り欠き斜視図である。

5 【図 2】

折り畳み機構を示す部分斜視図である。

【図 3】

連結機構を示す部分断面図である。

【図 4】

10 折り畳み自転車の実施例を示す斜視図である。

【図 5】

折り畳み自転車の使用例を示す図である。

【図 6】

折り畳み自転車の使用例を示す図である。

15 【図 7】

折り畳み自転車の使用例を示す図である。

【図 8】

折り畳み自転車の使用例を示す図である。

【図 9】

20 バランス機構の実施例を示す一部切り欠き斜視図である。

【図 10】

バランス機構の実施例を示す一部切り欠き断面図である。

【図 11】

自在継ぎ手の進行方向に対する傾きを示す図である。

25 【図 12】

車体が傾いたときの状態を示す参考平面図である。

【図 13】

車体が傾いたときの状態を示す参考正面図である。

【符号の説明】

- 1 ハンドル支柱
- 2、2a、2b 車輪支持フレーム
- 3 折り畳み機構
- 4 連結機構
- 5 後輪
- 6 前輪
- 7 荷台
- 8 支持材
- 9 足踏み板
- 10 11、12 断面コの字状の金具
- 13、33 回動軸
- 14 押しバネ
- 18 駆動機構
- 21 サドル
- 15 21a サドル支持フレーム
- 22 ペダル
- 22a ペダル支持孔
- 23 取っ手
- 24 荷物
- 20 31、32 ブラケット
- 34 ガイド溝穴
- 35 スライド軸用溝穴
- 36 スライド軸
- 37 カム受け軸
- 25 38 引きバネ
- 39 カム
- 40 折り畳みレバー
- 41、41a、41b 仕切り壁
- 42 ストッパー

- 4 3 クラッチ板
- 4 4 クラッチ爪用穴
- 4 5 シャフト
- 4 6 クラッチレバー
- 5 4 7 押しバネ
- 1 0 自在継ぎ手
- 1 0 a 下部軸
- 1 0 b 自在継ぎ手中央部
- 1 0 c 上部軸
- 10 1 5 ヘッドチューブ
- 6 1 車軸

発明を実施するための最良の形態

発明の実施の形態を実施例にもとづき図面を参照して説明する。

- 15 図 1 に示される実施例では、ハンドル支柱 1 と車輪支持フレーム 2 を折り畳み機構 3 を介して回動固定可能に係着し、該車輪支持フレーム 2 に連結機構 4 を設け、後輪 5 が前記車輪支持フレーム 2 を軸として回動固定可能にしてある。

- 20 ハンドル支柱 1 の下部は、断面コの字状の金具 1 1 に固着し、この金具 1 1 に同じく断面コの字状の金具 1 2 を対峙させた状態で咬み合わせ、この咬み合わせ部の面に対して直角に貫く前後方向の回動軸 1 3 で上下の金具を回動自在に軸着し、下側の金具 1 2 の両端に前輪 6 を取り付ける。また、ハンドル支柱が左右に倒れないように、この断面コの字状の金具 1 1, 1 2 のかみ合わせ部の内側に回動軸 1 3 を挟むように一对の押しバネ 1 4 を内設した。

- 25 図 2、図 3 に示される実施例では、折り畳み機構 3 の斜視図と側面図を示している。ハンドル支柱 1 の下部から一对の板状のブラケット 3 1 を突設し、同じように車輪支持フレーム端部から一对の板状のブラケット 3 2 をブラケット 3 1 の外側から挟むようにして突設し、双方を対峙させた状態で咬み合わせ、この咬み合わせ部の面に対して直角に貫く左右方向の回動軸 3 3 でハンドル支柱 1 と車輪支持フレーム 2 を回動自在に軸着し、ブラケット 3 2 には回動軸 3 3 を中心と

した円弧状で、両端が鉤状のガイド溝穴 3 4 をスライド軸 3 6 が滑動できるように穿設し、ブラケット 3 1 にはガイド溝穴 3 4 の一方の鉤状の溝穴が同じ位置になるようにスライド軸用溝穴 3 5 を穿設し、このスライド軸用溝穴 3 5 とガイド溝穴 3 4 とを貫くように、スライド軸 3 6 を抜落しないで滑動できるように架設し、ブラケット 3 1 にカム受け軸 3 7 を架設固着する。そして、回動軸 3 3 とスライド軸 3 6 を引きパネ 3 8 によって掛止し、このスライド軸 3 6 の任意の位置にカム 3 9 を固着し、端部に折り畳みレバー 4 0 を固着している。

図 3 に示される実施例では、連結機構 4 の断面図を示している。前後方向に配設される車輪支持フレーム 2 a は任意数の仕切り壁 4 1 を持つ箱状に形成してあり、この仕切り壁 4 1 の複数個に、後端にペダル支持孔 2 2 a やサドル支持フレーム 2 1 a 等を装備してなる筒状に形成した車輪支持フレーム 2 b を貫設し、ストッパー 4 2 をビス止めし抜け落ちないようにする。そして、この車輪支持フレーム 2 b の先端面が間仕切り壁 4 1 a を挟んで、先端面中心から外周に 90 度の角度で 4 箇所設けてあるクラッチ板 4 3 の爪と嵌合するように、この先端面に穴を設け、仕切り壁 4 1 a にはクラッチ爪用穴 4 4 を穿設した。また、クラッチ板 4 3 の中央にはシャフト 4 5 を設け、仕切り壁 4 1 b に貫設し、先端に円弧状のクラッチレバー 4 6 を連結ピンで係止し、クラッチ板 4 3 と仕切り壁 4 1 b の間に押しパネ 4 7 を内设する。なお、上記の連結機構及び折り畳み機構は一例を示したのみで、他の方式でもかまわない。

図 4 に示される実施例では、後輪が駆動機構 1 8 と共に前後方向の車軸廻りの車輪支持フレームを軸として、片側に 90 度回動して固定した状態を示した。

そして、ハンドル支柱 1 の下部には並列に配した前輪 6 を設け、このハンドル支柱 1 の下部のやや上部に水平姿勢と起立姿勢とに切り替え自在に折り畳み機構を持つ荷台 7 を設け、この荷台に回動固定機能を有するスタンド用の支持材 8 を設けている。

また、車輪支持フレーム 2 の上に足踏み板 9 を固着した。

図 5 には、自転車を折り畳み収納したときに自立するように、折り畳み可能な荷台 7 を広げ、支持材 8 を展開した状態を示した。

図 6 には、ハンドルの上部に取っ手 2 3 を設けて、担いで携帯している状態

と、荷台を起立姿勢にし、支持材を収納したときの状態を示した。

図 7 には、折り畳み収納した状態で、荷台 7 に荷物 2 4 を乗せ、荷車として機動性に富む使用方法を示した。

図 8 には、サドル 2 1 を取り外して足踏み板 9 に乗って軽快に運転している状態を示した。

図 9 及び図 1 0 に示される実施例では、ハンドル支柱 1 の下部に自在継ぎ手 1 0 を固着し、垂直方向を軸として後方に向かって、自在継ぎ手 1 0 の上部軸 1 0 c には $\alpha = 15$ 度前後、下部軸 1 0 a には $\beta = 10$ 度前後の角度を付けた状態で、中間部で折れ曲がったヘッドチューブ 1 5 に軸止した。なおこの角度については実験をして得られた数値であって、角度設定に当たっては、この角度に特定されるものではない。

図 1 1 は、自在継ぎ手の進行方向に対する傾きを図示した。

図 1 2 は、車体が傾いたときの状態を平面図で表した。

図 1 3 は、車体が傾いたときの状態を正面図で表した。

15

産業上の利用可能性

本発明は、以上説明したように構成されているので、以下に記載されるような効果を奏する。

折り畳み自転車の、ハンドル支柱と車輪支持フレームを左右方向の軸廻りに回動可能な折り畳み機構により回動固定可能に係着し、前記車輪支持フレームに前後方向の軸廻りに回動可能な連結機構を設け、後輪が前記車輪支持フレームを軸として回動固定可能とした構成により、折り畳み時の収納容積が少なくなるので、携帯性の良い折り畳み自転車を製造とすることができ、電車やバスなどの交通機関に簡単に持ち込むことができる。

また、ハンドル支柱の下部に、並列に配した前輪を設け、このハンドル支柱下部のやや上部に、水平姿勢と起立姿勢とに切り替え自在に折り畳み機構を持つ荷台を設け、この荷台に回動固定機能を有する支持材を設ける構成を採用することによって、折り畳み収納時に自立させることができるとともに、荷車として機動性を発揮して利用することができる。

そして、車輪支持フレームの上に足踏み板を設けることによって、片足をこの足踏み板に乗せ、もう一方の足で地面を蹴りながら運転操縦することができる。

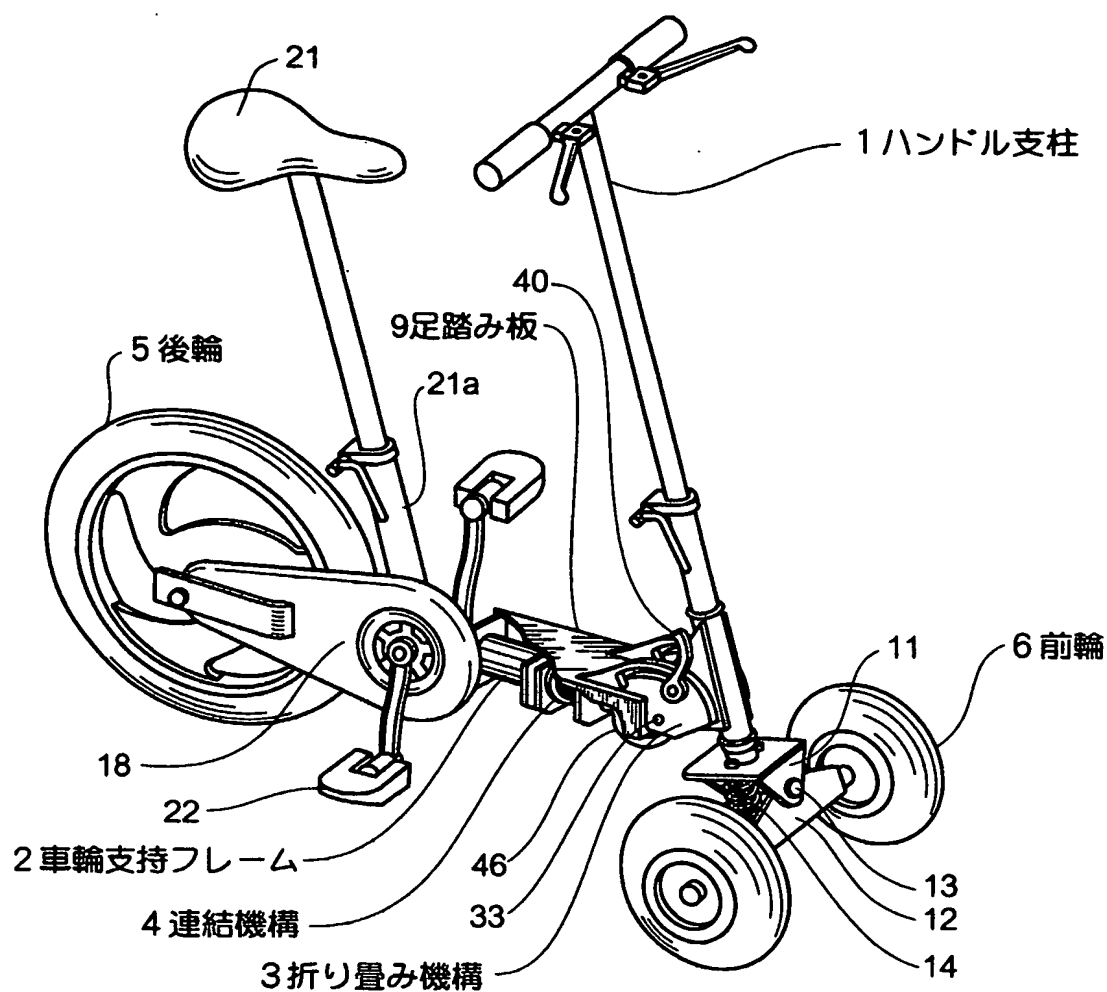
- また、ハンドル支柱の下部に自在継ぎ手を設け、この自在継ぎ手の下部軸の端部に並列に配した一組の前輪を設け、下部軸が、自在継ぎ手中央部を基点として、左右方向の軸廻りで後方に任意の角度を持つ状態でヘッドチューブに軸止した構成を採用することによって、左右に車体を傾けたとき、並列に配した一組の前輪は自動的に傾斜した方向に向かって角度を成すと同時に、ハンドルにも同じ角度を生じさせる。このことから、運転走行時にはハンドルのみに頼ることなく、単に左右に体重を移動するだけでも進行方向が変えられるので、自然で軽快な操縦性能を得ることができる。

請求の範囲

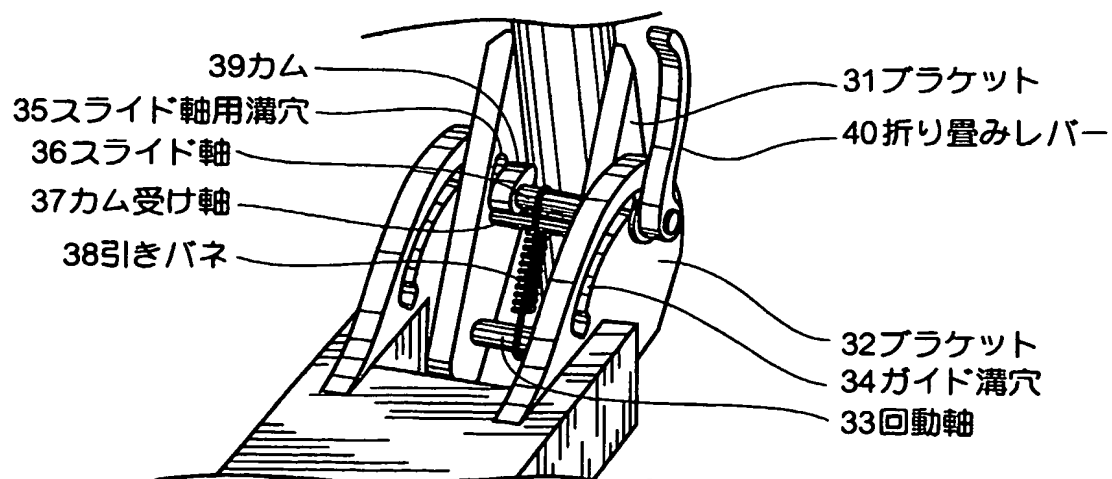
1. ハンドル支柱（１）と車輪支持フレーム（２）を左右方向の軸廻りに回動可能な折り畳み機構（３）を介して回動固定可能に係着し、前記車輪支持フレーム（２）に前後方向の軸廻りに回動可能な連結機構（４）を設け、後輪（５）が
5 前記車輪支持フレーム（２）を軸として回動固定可能とした折り畳み自転車。
2. ハンドル支柱（１）の下部に、並列に配した前輪（６）を設け、前記ハンドル支柱（１）の下部のやや上部に水平姿勢と起立姿勢とに切り替え自在に折り畳み機構を持つ荷台（７）を設け、該荷台（７）に回動固定機能を有する支持材（８）を設けた請求項１記載の折り畳み自転車。
- 10 3. 車輪支持フレーム（２）の上に足踏み板（９）を設けた請求項１記載の折り畳み自転車。
4. ハンドル支柱（１）の下部に自在継ぎ手（１０）を設け、該自在継ぎ手（１０）の下部軸（１０a）の端部に並列に配した前輪（６）を設け、前記下部軸（１０a）が、自在継ぎ手中央部（１０b）を基点として、左右方向の軸廻りで後方に
15 任意の角度を持つ状態でヘッドチューブ（１１）に軸止したことを特徴とする自転車の操縦安定機構。

1/6

第1図

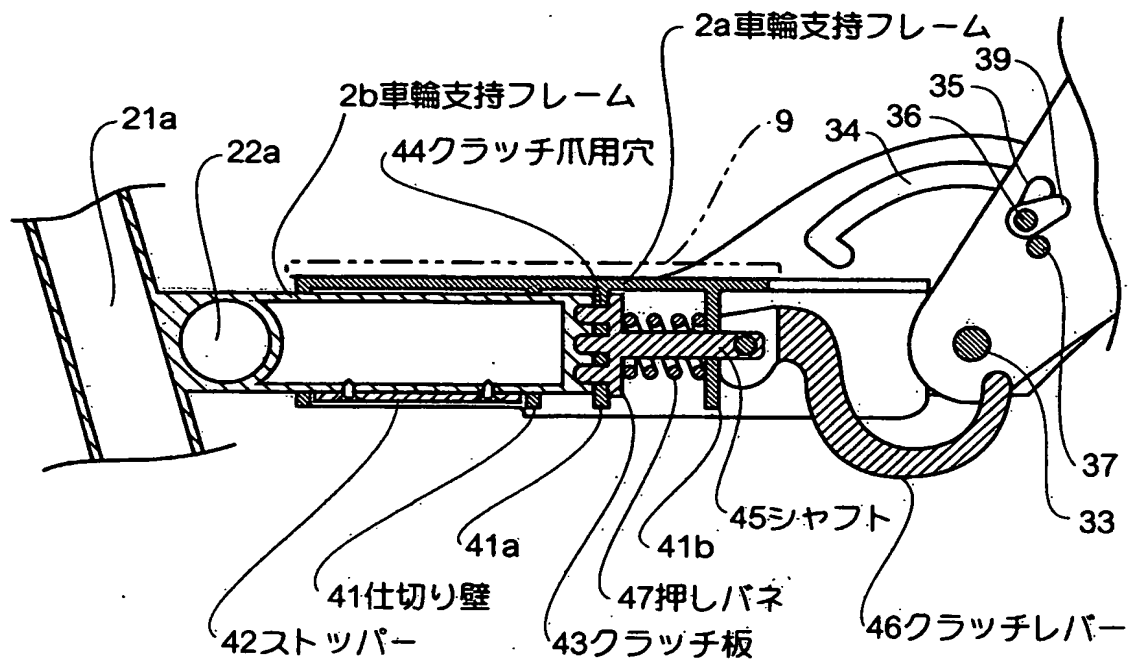


第2図

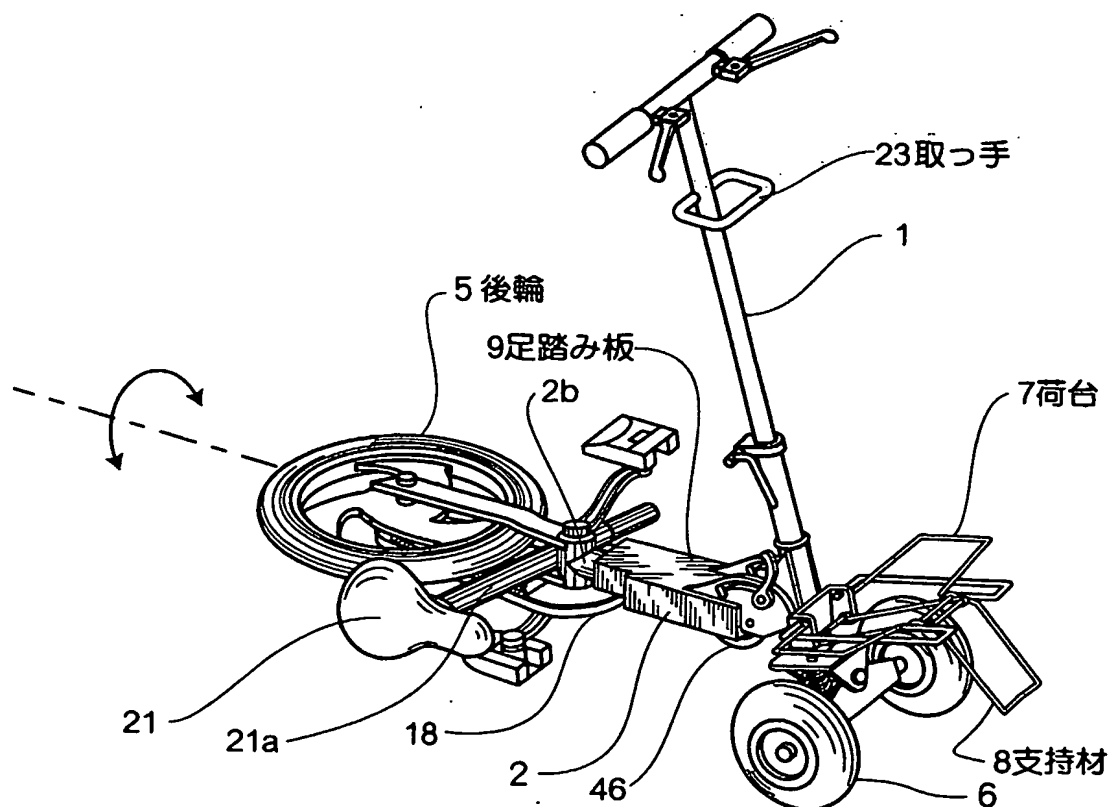


2/6

第3図

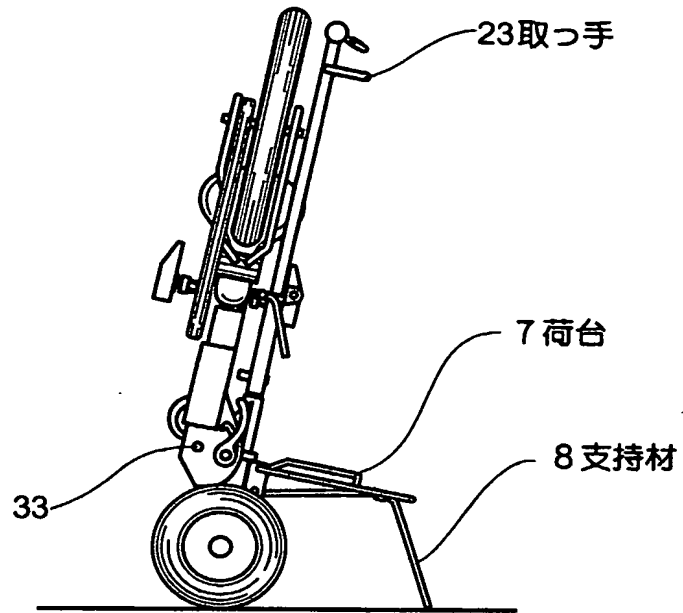


第4図

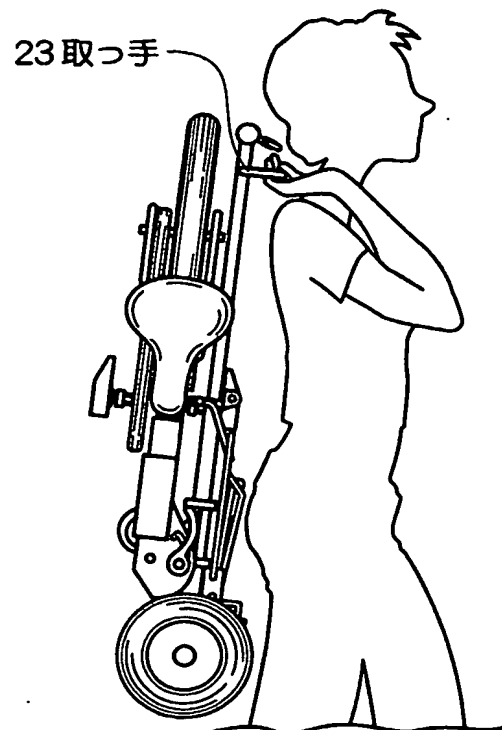


3/6

第5図

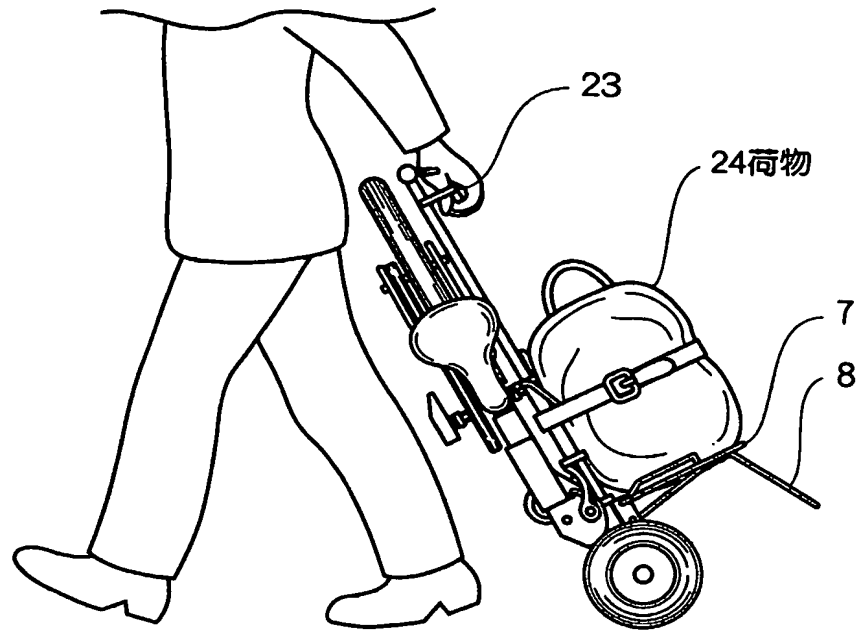


第6図



4/6

第7図

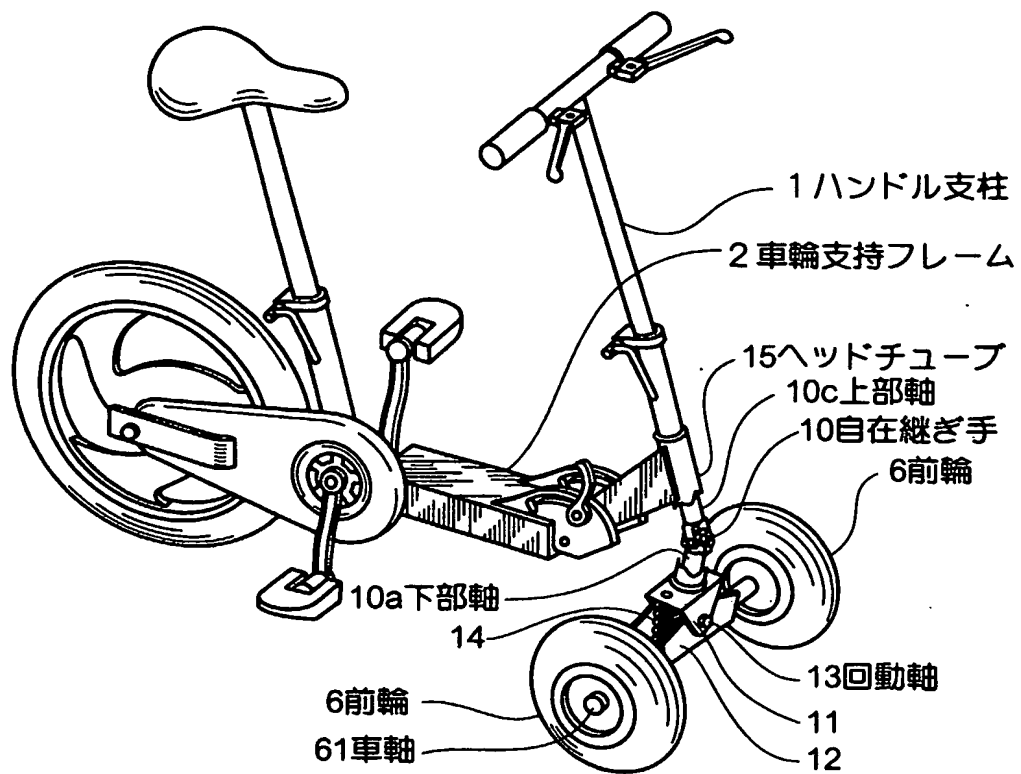


第8図

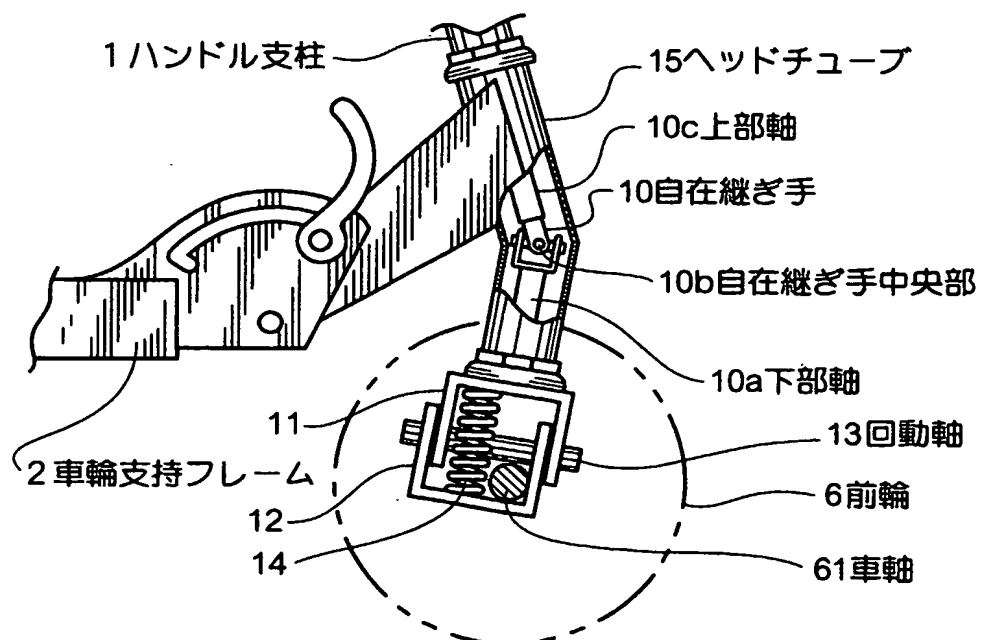


5/6

第9図

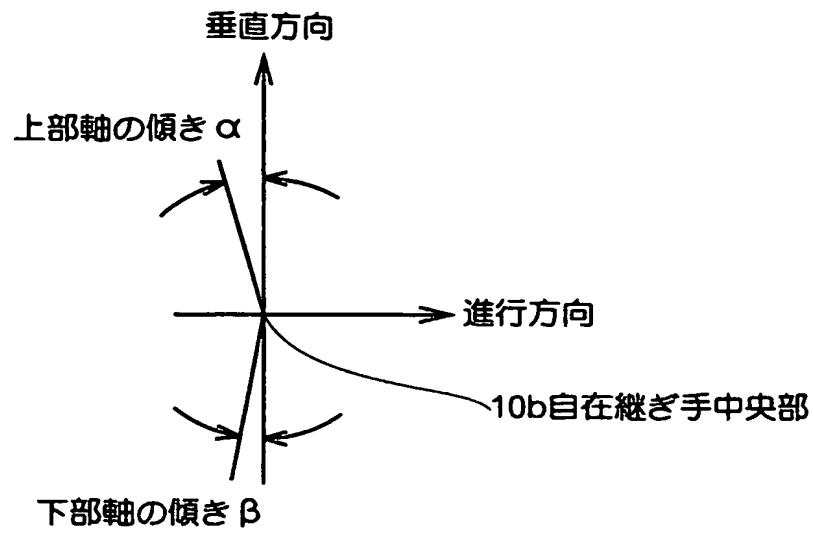


第10図

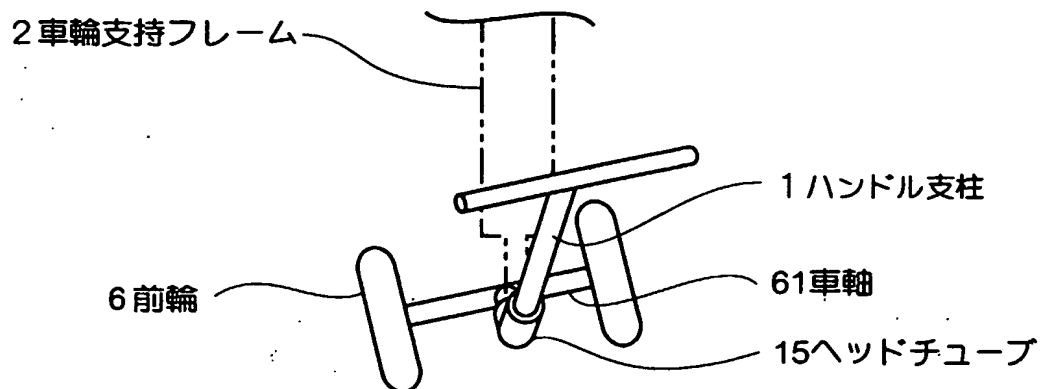


6/6

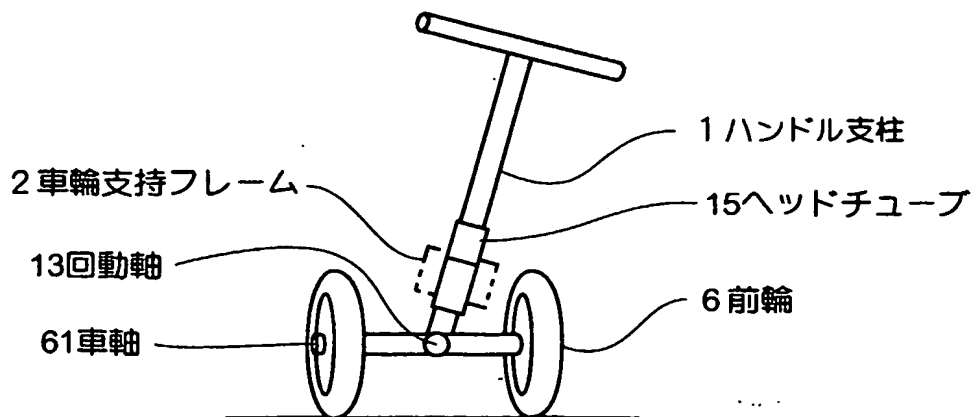
第11図



第12図



第13図



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/02820

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
Int.Cl⁷ B62K15/00, B62K5/04

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
Int.Cl⁷ B62K15/00, B62K5/04

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched
Jitsuyo Shinan Koho 1926-1996 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2003
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2003 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2003

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 3046742 Z2 (Noko Kogyo Kobun Yugen Koshi), 24 December, 1997 (24.12.97), Par. No. [0016]; Figs. 3, 4, 7 (Family: none)	1-3
Y	WO 99/61304 A1 (Avantec Corp., K Design Co., Ltd., Kabushiki Kaisha Dokkusu), 02 December, 1999 (02.12.99), Figs. 1 to 10 & EP 1090832 A1 & AU 7453698 A	1-3
X	JP 5-112277 A (Takeo SUEHIRO, Hajime INOUE), 07 May, 1993 (07.05.93), Par. No. [0006]; Figs. 1, 2 (Family: none)	4

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier document but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search
06 May, 2003 (06.05.03)

Date of mailing of the international search report
20 May, 2003 (20.05.03)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/02820

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 59-220476 A (Shoichi OTANI), 11 December, 1984 (11.12.84), Figs. 1, 2 (Family: none)	4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/02820

Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:
2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:
3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

Claims 1-3 relates to a folding mechanism for folding bicycles.
Claim 4 relates to a steerage stabilizing mechanism for bicycles.

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☒ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.
☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl. ⁷ B62K15/00, B62K5/04

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl. ⁷ B62K15/00, B62K5/04

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1926-1996年
 日本国公開実用新案公報 1971-2003年
 日本国登録実用新案公報 1994-2003年
 日本国実用新案登録公報 1996-2003年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	J P 3046742 Z2 (能皓工業股▲ぶん▼有限公司) 1997. 12. 24 【0016】段目, 第3, 4, 7図 (ファミリーなし)	1-3
Y	WO 99/61304 A1 (株式会社アバンテック, 有限会社ケイ デザイン, 株式会社ドックス) 1999. 12. 02 第1-10図 & EP 1090832 A1 & AU 7453698 A	1-3
X	J P 5-112277 A (末広武雄, 井上一)	4

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

- 「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
 「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
 「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
 「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
 「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

- 「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
 「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
 「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
 「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

06.05.03

国際調査報告の発送日

20.05.03

調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

田中成彦



3D

3110

電話番号 03-3581-1101 内線 3340

C (続き). 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	1993. 05. 07 【0006】段目, 第1, 2図 (ファミリーなし) JP 59-220476 A (大谷正一) 1984. 12. 11 第1, 2図 (ファミリーなし)	4

第 I 欄 請求の範囲の一部の調査ができないときの意見 (第 1 ページの 2 の続き)

法第 8 条第 3 項 (PCT 17 条 (2) (a)) の規定により、この国際調査報告は次の理由により請求の範囲の一部について作成しなかった。

1. ☐ 請求の範囲 _____ は、この国際調査機関が調査をすることを要しない対象に係るものである。
つまり、
2. ☐ 請求の範囲 _____ は、有意義な国際調査をすることができる程度まで所定の要件を満たしていない国際出願の部分に係るものである。つまり、
3. ☐ 請求の範囲 _____ は、従属請求の範囲であって PCT 規則 6.4(a) の第 2 文及び第 3 文の規定に従って記載されていない。

第 II 欄 発明の単一性が欠如しているときの意見 (第 1 ページの 3 の続き)

次に述べるようにこの国際出願に二以上の発明があるとこの国際調査機関は認めた。

請求の範囲 1 - 3 は、折り畳み自転車の折り畳み機構に関するものである。
請求の範囲 4 は、自転車の操縦安定機構に関するものである。

1. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料をすべて期間内に納付したので、この国際調査報告は、すべての調査可能な請求の範囲について作成した。
2. ☒ 追加調査手数料を要求するまでもなく、すべての調査可能な請求の範囲について調査することができたので、追加調査手数料の納付を求めなかった。
3. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料を一部のみしか期間内に納付しなかったため、この国際調査報告は、手数料の納付のあった次の請求の範囲のみについて作成した。
4. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料を期間内に納付しなかったため、この国際調査報告は、請求の範囲の最初に記載されている発明に係る次の請求の範囲について作成した。

追加調査手数料の異議の申立てに関する注意

- ☐ 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがあった。
☐ 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがなかった。